Aus dem Basler Frauenspital.
(Direktion: Prof. Dr. von HERFF.)

Zwei Fälle von Kaiserschnitt infolge von Narbenstenose der weichen Geburtswege.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der hohen medizinischen Fakultät der Universität Basel,

vorgelegt von

JOSEF HARTMANN, prakt. Arzt
aus Kappel (Kt. St. Gallen),
z. Zt. Volontärarzt am Basler Frauenspital.

Genehmigt auf Antrag des
Herrn Prof. Dr. von HERFF.

1908.
Buchdruckerei Jean Frey, Zürich.

Aus dem Basler Frauenspital.
(Direktion: Prof. Dr. von HERFF.)

Zwei Fälle von Kaiserschnitt infolge von Narbenstenose der weichen Geburtswege.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der hohen medizinischen Fakultät der Universität Basel,

vorgelegt von

JOSEF HARTMANN, prakt. Arzt
aus Kappel (Kt. St. Gallen),
z. Zt. Volontärarzt am Basler Frauenspital.

ACAD. LIBR. BAT. BIBL.

Genehmigt auf Antrag des
Herrn Prof. Dr. von HERFF.

1908.
Buchdruckerei Jean Frey, Zürich.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546418_0101

Im Jahre 1902 berichtete *R. Stroeder* in seiner Inaugural-Dissertation über einen Fall von „Kaiserschnitt infolge von Narbenstenose der Scheide“ aus der Marburger Frauenklinik.

Anschließend daran erwähnte er zehn weitere Fälle, die seit der 1895 erschienenen Arbeit von *Neugebauer* („Zur Lehre von den angeborenen und erworbenen Verengerungen und Verwachsungen der Scheide“) veröffentlicht worden sind, bei denen aus demselben Grunde teils die Porro-Operation, teils der konservative Kaiserschnitt ausgeführt wurde.

Auch im Basler Frauenspital wurden in der letzten Zeit zwei derartige Fälle von Narbenstenose, die den Kaiserschnitt erforderten, ausgeführt, deren genauere Mitteilung erwähnenswert erscheint.

I. Fall.

Anamnese. Frau S., 29 Jahre alt, I. para, wurde am 24. Okt. 1904 ins hiesige Frauenspital gebracht. Eltern und eine Schwester leben und sind gesund. Eine Schwester starb an Lungenentzündung. Patientin machte als Kind Masern, Scharlach, Diphtherie und Keuchhusten durch; im 18. Jahr litt sie an Blinddarmentzündung. Die Regel trat zuerst im 13. Jahr auf, seither regelmäßig alle vier Wochen mit 4tägiger Dauer und mit starkem Blutverlust. Etwas Molimina. Die letzte Regel war am 20. Januar d. J. Während der ganzen Schwangerschaft litt Patientin an Erbrechen, besonders morgens früh. Die erste Kindsbewegung beobachtete sie anfangs Juni, die Senkung der Gebärmutter will sie vor 6 Wochen bemerkt haben.

Status praesens. Der Aufnahmebefund ist folgender (24. Okt. 1904): Größe 161 cm; kräftiger Knochenbau und guter Ernährungszustand. Herz und Lunge o. B. Urin ohne E. u. Z. Brustdrüsenkörper schwach entwickelt, Warzen faßbar, Sekret nicht ausdrückbar. Leibesumfang 106 cm, Leib längsoval. Bauchdecken straff, Nabel verstrichen, Nabelhöhe 18 cm.

Beckenmaße:

Distantia spin.	27,5 cm
Distantia crist.	31 cm
Conjugata ext.	21 cm.

Vulva geschlossen, Damm erhalten, Scheide eng. Äußerer Muttermund, Cervix, innerer Muttermund nicht erreichbar wegen hochgradiger

Stenose der Scheide im hinteren Drittel. Der Fundus uteri steht zwischen Nabel und Proc. ensiformis. Ligg. rotunda nicht palpabel. Kind in I. Schädellage. Herztöne links vom Nabel hörbar. Starkes Uteringeräusch. Fruchtwasser noch nicht abgeflossen.

25. X. 1904: 7 cm hinter dem Introitus vaginae gelangt man mit dem Finger auf eine die ganze Scheide obturierende membranöse Scheidewand, die sich nicht besonders derb oder narbig anfühlt. Links seitlich gelangt man mit der Fingerkuppe in eine kleine Delle. Nach Einstellung gelingt es, im Grunde dieser Delle mit einer sehr feinen Sonde, die etwa 5 cm weit vorgeschoben werden kann, die Stenose zu passieren. Bei der rektalen Exploration fühlt man die Sonde deutlich im hinteren Scheidengewölbe liegen. Ein vorliegender Teil ist nicht zu fühlen.

Diagnose: Hochgradige narbige Atresie der Scheide zwischen mittlerem und hinterem Drittel bei noch stehender Blase und lebendem Kind in I. Schädellage. In der Hoffnung, daß sich die Narbe dehnen wird, soll der Verlauf der Geburt abgewartet werden.

Weiterer Verlauf:

26. X. 04. Patientin hatte im Laufe des Tages etwa 3—4 mal schwache Wehen; sie ging den ganzen Tag umher.

27. X. 04. Status idem.

28. X. 04. Im Laufe der Nacht treten zeitweise Wehen auf, die Patientin nicht schlafen lassen. Von 5 h. a. m. an werden die Wehen regelmäßiger, ca. alle 10—15 Minuten, und halten den ganzen Vormittag in gleicher Intensität an. Temp. 36,6; Puls 80.

Die äußere Untersuchung ergibt folgenden Befund: Rücken links, kleine Teile rechts, Steiß im Fundus, Kopf mit einem Segment in das Becken eingetreten, feststehend. Herztöne links vom Nabel.

Nach 1/2 Uhr mittags werden die Wehen frequenter, aber auch viel schmerzhafter. Patientin stöhnt fast ununterbrochen.

Innere Untersuchung um 1 h. 30 p. m. durch Herrn Prof. *von Herff:* Die stenosierende Scheidewand in der Vagina hat sich keine Spur gedehnt. Vorliegender Teil nicht durchzutasten. Herztöne regelmäßig, von normaler Frequenz.

3 h. 15 p. m.: Seit 1½ Stunden folgen sich die Wehen Schlag auf Schlag; sie sind sehr schmerzhaft (Krampfwehen); der Uterus erschlafft nicht immer in der Wehenpause. Patientin ist sehr aufgeregt, wirft sich im Bett hin und her, zeigt ängstlichen Gesichtsausdruck. Die Herztöne des Kindes sind frequenter, aber kaum unregelmäßig. Der Leib der Patientin ist unterhalb des Nabels schon auf leichte Berührung sehr empfindlich. Ligamenta rotunda und Kontraktionsring sind wegen dicken Bauchdecken nicht zu fühlen. Immerhin mußte man an drohende Ruptur

denken, und da die Narbe sich nicht erweichte, wurde beschlossen, die Geburt durch den Kaiserschnitt zu beenden.

Operation. 4 h. p. m. Sectio caesarea nach *Porro* durch Herrn Prof. *von Herff*. Nach üblicher gründlicher Vorbereitung, Reinigung und Desinfektion in Beckenhochlagerung ausgedehnte Laparotomie in der Linea alba von 2 Querfinger oberhalb der Symphyse bis 6 cm über den Nabel reichend.

Ohne den Uterus vor die Bauchdecken heraus zu wälzen, wird das Corpus durch einen Längsschnitt in der vorderen Medianlinie eröffnet. Der Schnitt trifft in der ganzen Ausdehnung die Plazentarstelle; es blutet sehr heftig. Der Operateur dringt mit der Hand durch die Plazenta hindurch in die Uterushöhle ein; das Kind wird ziemlich stark asphyktisch entwickelt, das Fruchtwasser war schon ziemlich stark mekoniumhaltig. Der Kopf des Kindes stand fest im Beckeneingang und war schon deutlich konfiguriert. Das rechte Parietale war stärker gewölbt, das linke abgeplattet, an der linken Keilbeinfontanelle und am linken Schenkel der Koronarnaht war eine deutliche Impression und oberflächliche Druckmarke. Durch Wiederbelebungsversuche (vide Fruchtbefund) gelingt es aber bald, das Kind zu lautem Schreien zu bringen.

Der Uterus wird stark vorgezogen und zum unteren Winkel herausgewälzt, die rechten Adnexe werden durch Umstechungsligatur der rechten Plica ovariopelvica und durch Anlegen einer Adnexklammer an der rechten Seitenkante des Uterus gefaßt. Ebendasselbe wird linkerseits gemacht. Beiderseits wird die Uterina in der Höhe der Cervix umstochen. Unter starkem Vorziehen des Uterus wird um die Cervix eine Gummischlauchligatur gelegt. Oberhalb des Schlauches wird quer eine spießförmige Nadel durchgestoßen, der Uterus quer amputiert. Nunmehr wird die Cervix uteri rings mit dem parietalen Peritoneum mit Tabaksbeutelnähten umsäumt.

Schluss der Laparotomiewunde: Peritoneum fortlaufend mit Catgut, übrige Schichten mit Zwirnknopfnähten. Der in der unteren Hälfte der Wunde herausgearbeitete Cervixstumpf wird mit dem Paquelin intensiv verschorft. Der ganze Stumpf wird mit Xeroformpulver in dicker Lage bestreut, ebenso die Seitenflächen und der Wundtrichter. Hierauf wird der Stumpf noch mit Xeroformgaze sorgfältig ringsum tamponiert.

Die beidseitigen Enden der Spießnadel werden mit Gummischläuchen versehen und nachher noch gut mit Gazebäuschchen unterpolstert. Bestreuen der oberen Hälfte der Laparotomiewunde mit Xeroformpulver; Zinkleimgazestreifen; aseptischer Verband.

Die Frucht, männlichen Geschlechts, reif, ist ziemlich stark asphyktisch, fängt aber nach Hautreizen (Bad und kalte Uebergießungen), Tracheal-Katheterismus und *Schultze*'schen Schwingungen bald zu schreien an. Es hat eine Impression in der Gegend der linken Seitenfontanelle. Länge 53 cm, Gewicht 3750 gr.

Kopfdurchmesser:

gerader	12 cm
großer querer	8,5 cm
kleiner querer	7,5 cm
Kopfumfang	35,2 cm
Schulterbreite	15 cm

Das Kind bekommt Brust und Flasche.

Wochenbett. Patientin erwacht gut aus der Chloroform-Aether-Sauerstoffnarkose. Kein Erbrechen. Schmerzen im Leib. Mo. 0,01. Die Schmerzen halten nachts an, so daß Patientin nicht schlafen kann, es wird daher um Mitternacht und gegen Morgen wieder je 0,01 Mo. injiziert.

Glatte Ausheilung. Entlassung mit leicht granulierendem Wundtrichter und lebendem Kind am 52. Tag nach der Operation.

II. Fall.

Anamnese. Frau H., 24 Jahre alt, II. para. Eltern und Geschwister sind gesund. Patientin litt im 6. Jahre an Rotsucht und im Anschluß daran an Lungenentzündung. Periode seit dem 15. Jahr, regelmäßig. Keine Molimina. Machte Ende 1906 im hiesigen Frauenspital eine schwere Entbindung durch. Aus dem Journal (No. 1134) ist darüber folgendes zu entnehmen: „Patientin trat am 7. Oktober 1906 ein und am 9. Okt. war die Geburt.

Die Beckenmaße waren: Dist. spin. 25 cm, Dist. crist. 27 cm, Conj. ext. 16 cm. Die Eröffnungszeit war 24 Stunden 15 Minuten, die Austreibungszeit 26 Stunden 25 Minuten. Anfänglich waren die Wehen stark, zuletzt trat Wehenschwäche ein. Schließlich mußte infolge zu langer Austreibungszeit und beginnender Physometra trotz der Wehenschwäche die Geburt beendet werden. Es war eine schwere, hohe Zange bei I. Hinterhauptslage, wobei trotz seitlichen Einschnitten (Episiotomie) ein schwerer Scheiden-Dammriss entstand. Naht der Episiotomiewunde. Fortlaufende Scheidennaht. Am Damm Knopfnähte. Wochenbett febril. (Endometritis putrida). Es werden intrauterine Chlorspülungen gemacht. Das Kind ist männlichen Geschlechts, 50 cm lang, reif. Gerader Kopfdurchmesser 11 cm, großer querer 9½ cm, kleiner querer 7 cm, Umfang des Kopfes 36 cm, Schulterbreite 11½ cm. Das Kind ist unter der Geburt gestorben.“

Am 21. April 1908 wurde Patientin zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt ins hiesige Spital geschickt. Am 25., als man den Blasenstich ausführen wollte, ergab die innere Untersuchung folgenden Befund:

Vagina nach oben vollständig verschlossen. Im Scheidengrund zahlreiche Narbenstränge. Keine Portio, nirgends ein Muttermund zu finden.

Es wurde beschlossen, die Geburt abzuwarten und eventuell die Patientin durch den Kaiserschnitt zu entbinden.

Die letzte Regel war am 10. August 1907; die erste Kindsbewegung am 31. Dezember. Die Senkung der Gebärmutter wurde vor 10 Tagen bemerkt.

Am 22. Mai, als sich die ersten Wehen einstellten, kam Patientin wieder ins Spital.

Status praesens. Der Aufnahmebefund am 22. Mai ist folgender: Größe 153 cm, graciler Knochenbau und mittelmäßiger Ernährungszustand. Herz und Lunge ohne Besonderheiten. Urin ohne Zucker und Eiweiß. Beckenmaße von 1906: Dist. spin. 25 cm, Dist. crist. 27 cm, Conj. ext. 16 cm. Vulva geschlossen. Damm und Scheide narbig, äußerer Muttermund nicht zu fühlen. Kopf im Beckeneingang. Fruchtwasser abgeflossen. Der Fundus uteri steht am Rippenbogen. Ligg. rotunda etwas gespannt. Kind in I. Schädellage. Herztöne links in Nabelhöhe hörbar.

22. V. 08. 5 h 30 a. m. Eintritt. Wehen regelmäßig alle 5 Minuten. Seit 4 h. 30 fließe Fruchtwasser ab.

22. V. 08. 6 h. a. m. *Innere Untersuchung:* In der Scheide mehrere schräge und quere Narben, besonders im Scheidengrund. Keine Portio fühlbar. Links hinten ist eine kleine Depression. (Orific. ext.?) Kopf beweglich über dem Beckeneingang.

22. V. 08. 7 h. 30 a. m. Die Wehen werden frequenter, sehr schmerzhaft. Patientin ist sehr aufgeregt, läßt sich jedoch beruhigen. Während der Wehen Andeutung eines Kontraktionsringes auf der rechten Seite. Rechts Lig. rotundum während der Wehen stark gespannt. In der Wehenpause läßt die Kontraktion vollkommen nach.

22. V. 08. 7 h. 50 a. m. Innere Untersuchung: Status idem, wie um 6 h. a. m. Da gar keine Aussicht auf Erweiterung der Narben bestand, wurde die Sectio caesarea beschlossen.

8 h. 20. *Operation.* Sectio caesarea nach *Porro* durch Herrn Prof. *v. Herff.* Chloroform-Aether-Saurestoffnarkose. Nach gründlicher Vorbereitung, Reinigung und Desinfektion mit Acetonalkohol und Chirosoter medianer Längsschnitt. Eröffnung des Peritoneums. Der schwangere Uterus liegt vor. Längsschnitt durch die Uterusmuskulatur schichtweise bis ins Cavum uteri. Die Plazenta wird gerade getroffen und manuell auf die Seite geschoben. Kind liegt in Schädellage und wird am Bein herausgehoben. Es schreit sofort beim Abnabeln und atmet regelmäßig und tief. Der Uterus wird nun aus der Bauchhöhle herausgehoben und vom Assistenten durch Reiben und Kompression zum Zusammenziehen gebracht. Die Plazenta prolabiert aus dem Schnitt. Blutung relativ gering. Umstechen und Abklemmen ohne Durchtrennen der Plica ovariopelvica, Lig. rot. und Spermatikalgefäße nach der Uteruskante sowohl rechts wie links. Das Poritoneum der Cervixwand wird rund herum mit dem Peritoneal-

überzug der vorderen Bauchwand kragenförmig vernäht. Durchstechen des Uterus mit einer Lanzennadel lateral und in der Höhe des inneren Muttermundes. Umlegen des Gummischlauches um die Cervix unter den beiden Lanzennadeln. Zusammenschnüren. Nun wird die Bauchhöhle hinter dem Uterus noch vollkommen verschlossen durch Vereinigung des Peritoneums in der Mittellinie zwischen Uterus und oberem Wundwinkel. Dies geschieht durch fortlaufende Catgutnähte der Serosa und der Bauchmuskulatur, der Fascie nach *Noble*; die Haut wird mit Catgut-Knopfnähten vereinigt. Desgleichen wird das Peritoneum zwischen Symphyse und Uterus verschlossen. Vernähen der jeweiligen Peritonealblätter mit dem Uterusperitoneum. Nun ist das Peritoneum rings um den Uterus herum geschlossen.

Der Uterus wird über den Nadeln in der Höhe des inneren Muttermundes abgetragen. Verschorfen des Stumpfes und des Cavum uteri bis tief hinunter mit dem Paquelin. Einzelne Tampons von Xeroformgaze sollen neben dem Stumpf, seitlich bis aufs Peritoneum reichend, die Umgebung drainieren. Unterpolsterung der Lanzennadeln mit Xeroform-Krüll. Zum Austrocknen wird der Cervixstumpf reichlich mit Xeroformpulver bestreut.

Deckverband: Xeroformgaze — sterile Gaze — Watte — Heftpflaster.

Praeparat: Uterus stark kontrahiert, ca. in der Größe eines kleinen Kopfes. In der vorderen Wand ca. 15 cm lange Kaiserschnittsöffnung. Längs ihr quellen Plazenta und Eihäute, die an der Plazentarstelle noch festsitzen. Letztere ist als blutkoagulierte Scheibe leicht erkennbar im Endometrium. Schleimhaut sehr hyperaemisch. Mesometrium sehr dick und hart. Ovarien ohne Besonderheiten.

Die Frucht, ein Mädchen, lebt. Länge 48 cm. Gewicht 2650 gr. Schulterbreite 11 cm. Kopfdurchmesser: gerader 12 cm, großer querer 9 cm, kleiner querer 7,5 cm.

Das Kind erhält die Mutterbrust. Der Verlauf des Wochenbettes war bis auf zwei geringfügige Temperatursteigerungen am 4. und 12. Tage, glatt.

Epikrise.

Zum I. Fall: Es ist dies einer der wenigen Fälle, wo die Gebärende mit Narbenstenose (29jährige Primipara) frühzeitig, also ohne vorher von nicht einwandfreien Händen untersucht worden zu sein, in das Spital kam, was die Prognose betreffend Wochenbettverlauf günstiger macht.

Da die Untersuchung die Komplikation der Geburt schon vor Eintritt der Wehen erkennen ließ, konnte hauptsächlich auf eine

allfällige spontane Erweiterung der narbigen Partien durch die Wehentätigkeit geachtet werden. Bei der Beurteilung des Falles inbezug auf die geburtshilfliche Behandlung sind folgende Punkte wichtig:

1. Die Scheide ist zwischen mittlerem und hinterem Drittel hochgradig verengt durch einen narbigen Ring, mit einer nur für eine feine Sonde durchgängigen Oeffnung bei noch stehender Blase und lebendem Kinde.

2. Nach zirka 9stündiger, intensiver Geburtsarbeit ist keine Spur von spontaner Dehnung zu bemerken.

3. Es zeigen sich Symptome drohender Uterusruptur: Die Wehen werden frequenter und sehr schmerzhaft und folgen sich Schlag auf Schlag; der Uterus erschlafft nicht immer in der Wehenpause. Patientin ist sehr aufgeregt, wirft sich im Bett hin und her und zeigt sehr ängstlichen Gesichtsausdruck; Leib unterhalb des Nabels sehr empfindlich auf leise Berührung.

4. Die Herztöne des Kindes werden frequenter.

Die Anzeichen einer drohenden Uterusruptur ließen ein längeres Abwarten nicht zu; es wurde der Kaiserschnitt gemacht, da es selbst bei geringerer, aber starrer, durch Incision nicht zu beseitigender Stenose der Weichteile keine schonendere Entbindungsart gibt.

Es sind zwar, wenn keine zum Eingreifen zwingende Zufälle auftraten, wie die drohende Uterusruptur und die drohende Asphyxie des Kindes in unserem Falle, auch Fälle beschrieben worden, wo bei langem Zuwarten doch noch eine spontane Dehnung der Narben erfolgte:

Kermauner (Centralbl. f. Gyn., 1903, No. 10, und Zeitschrift für Geb. u. Gyn., Bd. 16, pag. 863) beschreibt einen Fall, wo nach der ersten Geburt umfangreiche Narben entstanden. Im 5. Monat der zweiten Gravidität operative Schließung der Blasen-Scheidenfistel. Geburt protrahiert, aber spontan. Lebendes Kind. Wochenbett afebril.

Füth berichtet (Centralbl. f. Gyn., 1905, No. 12) über folgenden Fall: 13½jähriges Mädchen wird operiert wegen Atresia vaginae mit Haematokolpos-metra und -salpinx. 1905 Gravidität. Kopf *fest* im Beckeneingang. Nach 14stündiger Wehentätigkeit Muttermund erbsengroß mit starren, narbigen Rändern. Jetzt blutige Erweite-

rung des Muttermundes. Nach 6stündigen heftigen Wehen bei Status idem nochmalige blutige Erweiterung. 5 Stunden später Blasensprung. Kopf tiefer. Nach weiteren 17 Stunden Status idem, trotz heftigen Wehen. Breite Incisionen bis zum Scheidengewölbe. Da Zustand der Mutter qualvoll und Herztöne schwächer: Forceps in Narkose.

Jaklin (Wiener Medizin. Wochenschrift, 1902, No. 48) zieht in einem Fall von erworbener totaler Atresie der Vagina Discission der Narbe und Entwicklung des Kindes auf normalem Wege vor, weil schon übelriechender Ausfluß und erhöhte Temperatur und Pulsfrequenz bestand; denn beim konservativen Kaiserschnitt ließen die Infektion und erschwerter Lochialabfluß bestimmt einen ungünstigen Ausgang erwarten und die *Porro*'sche Operation schien ihm kontraindiziert, weil der Kopf des Kindes schon tief im Becken fixiert war. 1 Jahr später Kolpoplastik nach Credé in der Schwangerschaft. Geburt spontan. Kind tot, Wochenbett febril. Nach 2 Jahren abermals Gravidität, Geburt nach mehreren oberflächlichen Einkerbungen des Narbenringes mit Zange. Tiefer Scheidenriß. Der beschriebene Fall soll nur zeigen: 1. Daß ohne Unterbrechung der Schwangerschaft in derselben eine Kolpoplastik ausgeführt werden kann, und 2. daß eine durch Kolpoplastik neugebildete Vagina ihrer physiologischen Aufgabe sich gewachsen erweist.

Aber fast allgemein bleibt bei hochgradigen, starren Narbenstenosen die Dehnung aus und es wird daher der Kaiserschnitt den Incisionen etc. vorgezogen.

Pietrowski referierte in der Krakauer ärztlichen Gesellschaft (*Frommel*, 1902, pag. 804) über einen Fall mit nach der I. Entbindung erworbener Verwachsung der Scheide zwischen mittlerem und oberem Drittel. Bei der zweiten Entbindung schien das Scheidenseptum nachgiebig, war es aber nicht, es riß sub partu ein und es entstand ein Vulvahaematom, es mußte zur Excerebration der Frucht geschritten werden. Starke Blutung sub partu; von der Zange konnte keine Rede sein bei der Scheidenstenose. (Hier wäre nach *Neugebauer* der Kaiserschnitt am Platze gewesen).

Fritsch sagt in seinem „Bericht über die gynaekologischen Operationen 1891—92, pag. 186": „Gerade wenn man bei der Geburt Stenosen gewaltsam zerdrückt oder zerreißt, gibt es sehr er-

hebliche Blutungen. Existiert nun wegen der Narben die Unmöglichkeit, die blutenden Stellen herabzuziehen, so ist man auf Liquor ferri und Tamponade beschränkt, beides Mittel, die wohl parenchymatöse Blutungen stillen, nicht aber die Blutung aus einem größeren Ast der Uterina.“ In seinem Falle zersprengte der Kopf die Stenose und trotz Tamponade und Bauchkompressionsverband trat Verblutung ein.

Spiegelberg (Lehrbuch der Geburtshülfe, pag. 517) rät auf Grund einer mit anderweitiger Behandlung selbst gemachten traurigen Erfahrung: „Da, wo aus der Lage der Verhältnisse von vornherein weite Zertrümmerung der Scheide und ihrer Nachbarschaft zu erwarten steht,“ sich sofort zum Kaiserschnitt zu entschließen, denn „die Extraktion auch eines verkleinerten Kindes durch den engen zerschnittenen und zertrümmerten Kanal ist einer der für die Mutter schlimmsten Eingriffe.“

Veit gibt in seinem Handbuch der Gyn. I. (pag. 294) den Rat, „bei ausgedehnter starrer Scheidenstenose möglichst frühzeitig an den Kaiserschnitt zu denken, den man hier am besten mit der *Porro*'schen Operation verbindet, weil auf keine Weise der Abfluß des Lochialsekretes im Wochenbett völlig gesichert werden kann.“

Von *Kayser* (*Veit's* Handbuch, pag. 294) werden außer 2 eigenen Fällen noch 13 aus der Lit. angeführt, in denen wegen erworbenen Atresien der konservative Kaiserschnitt und 7 Fälle, in denen die *Porro*'sche Operation ausgeführt wurde.

Aus der Zusammenstellung von *Neugebauer* ergibt sich ebenfalls, daß bei allen hochgradigen Scheidenstenosen von der Mehrzahl der Geburtshelfer der Kaiserschnitt für indiziert gehalten wird. Macht man ihn erst nach eingetretener Infektion, so verschlechtert man sich die Prognose wesentlich.

Im *v. Winckel*'schen Handbuch der Geburtshülfe, Bd. III (1), pag. 731, sind in der Rubrik: „Unbedingte und von der Mehrzahl der Operateure anerkannte Indikationen für den *Porro*'schen Kaiserschnitt“ auch die Atresien und Narben der weichen Geburtswege, sowie Verlegung derselben durch Beckentumoren, wodurch der Abfluß des Lochialsekretes absolut unmöglich gemacht ist, angeführt.

In unserem Falle wurde ebenfalls die *Porro*'sche Operation angeschlossen, um den Abfluß des Lochialsekretes im Wochenbett

möglichst zu sichern, dessen Behinderung zu schweren, ja tötlichen Komplikationen führen kann.

Unter den schon 1882 von *Saenger* auf der Naturforscherversammlung zu Eisenach aufgestellten Indikationen für den Kaiserschnitt nach *Porro*, die seither nur wenige Aenderungen erfuhren, steht auch die Verhinderung der Ableitung der Sekrete per vias naturales infolge Stenose und Atresie der Cervix und der Vagina nach vergeblichem Versuch, die Scheide wegbar zu machen.

Fournier (Handbuch v. *Winckel*, Bd. III (1), pag. 717) stellt 28 Fälle von Atresia vaginae zusammen, bei denen 17 mal der konservative Kaiserschnitt, 11 mal der Kaiserschnitt nach *Porro* gemacht wurde. Von den ersteren starben 6, von den letzteren nur eine Patientin.

Ist nun die Atresie bei unserer Patientin angeboren (Bildungsanomalie) oder ist sie erworben? Da Patientin als Kind mehrere Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Masern, Keuchhusten und besonders Diphtherie durchmachte, ist die Stenose mit größter Wahrscheinlichkeit nicht angeboren, sondern erworben. Nach *Veit*, *Nagel* und *R. Meyer* werden sämtliche Atresien bei einfachen Genitalien, sowie alle mit Haematosalpinx komplizierten Atresien bei doppelten Genitalien durch eine frühere Infektion, von unten her entstanden, erklärt. In der Lit. finden sich viele Fälle, wo Infektionskrankheiten als Ursache von narbiger Stenose der weichen Geburtswege angeschuldigt werden, z. B. Variola von *H. v. Dereza* (Centralbl. f. Gyn., 1907, No. 20) und *Schenk* (*Frommel*, 1902, pag. 219), Typhus von *H. v. Dereza* (Centralbl. f. Gyn., 1907, No. 20), Scarlatina von *Braun* (Wiener klin. Wochenschrift, 1888, pag. 415), Typhus von *Weidlich-Schauta* (Centralbl. f. Gyn., 1888, pag. 594). Ohne weiteres kann aber auch dann nicht Angeborensein der Stenose angenommen werden, wenn alle Angaben über Entstehungsursachen fehlen. *Staude* und *Neugebauer* nehmen bei ihren Fällen an, daß die Stenose erworben war, obwohl über irgendwelche im Kindesalter oder später durchgemachte Krankheiten nichts Positives erfahren werden konnte. (Centralbl. f. Gyn., Bd. XVII, pag. 777). (*Neugebauer:* Zur Lehre von den angeborenen und erworbenen Verwachsungen und Verengerungen der Scheide, sowie des angeborenen Scheidenmangels).

Weiter werden beschuldigt Verletzungen der Scheide aller Art, chem. Einwirkungen, Verbrühungen, Verätzungen, Kauterisierungen,

Verbrennung, Gonorrhoe, Lues, Lupus, Tuberkulose. Bei Infektionskrankheiten kann die Verschließung durch einen thrombotischen, nekrotischen, eventuell lokalen ulcerösen Prozeß entstehen, bei Fluor der Mutter durch Erwerben einer akuten Vulvovaginitis des Neugeborenen. Am weitaus häufigsten aber entstehen narbige Atresien und Stenosen nach protrahierten, besonders operativ beendigten Geburten, nach Fisteloperationen und nach plastischen Operationen der Scheide.

Zum II. Fall: Inbezug auf das geburtshilfliche Handeln sind hier folgende Punkte wichtig:

1. Die Vagina ist nach oben verschlossen, eine Oeffnung konnte auf keine Weise nachgewiesen werden. Im Scheidengrund mehrere quere und schräge Narbenstränge. Blase bereits gesprungen.

2. Es besteht ein enges Becken, dem die schwere Geburt vor 2 Jahren zur Last fällt.

3. Nach 2½stündiger, heftiger Wehentätigkeit keine Erweiterung. Wehen werden frequenter und sehr schmerzhaft. Patientin ist sehr aufgeregt. Rechtes Lig. rotundum während den Wehen stark gespannt. Kind lebt.

Obgleich ein enges Becken vorlag, so gab doch nicht dieses, sondern die narbige Verengerung und das Frequenterwerden der Wehen bei heftigen Schmerzen und angespanntem Lig. rotund. die Indikation zum Kaiserschnitt ab, und zwar nach *Porro*, weil infolge der minimalen Oeffnung, die jedenfalls vorhanden gewesen sein mußte, für richtigen Abfluß des Lochialsekretes im Wochenbett zu sorgen war. Die sexuelle Verstümmelung in diesen beiden Fällen konnte an dem Entschluß, den Uterus zu entfernen, nichts ändern; es befürwortete ihn zudem die Befürchtung einer nochmaligen Schwangerschaft.

Die Aetiologie der narbigen Stenose in diesem zweiten Falle war klar; sie entstand bei der schweren ersten Geburt und bei dem operativen Eingriff bei derselben.

Die Stielversorgung war auch hier, wie bei Fall I, eine extraperitoneale; der Stumpf hätte in beiden Fällen ebenso gut versenkt werden können.

Die Temperatursteigerung im Wochenbett am vierten und zwölften Tag nach der Geburt war nur ein Resorptionsfieber.

Das Kind bekam in beiden Fällen die Brust, im ersten Fall außerdem noch die Flasche.

Narbige Verengerungen und Verschlüsse der weichen Geburtswege sind relativ ziemlich häufig, doch bilden sie nur selten eine Komplikation der Schwangerschaft und Geburt, da bei derartigen anormalen Zuständen im Geburtskanal Schwangerschaft überhaupt ein seltenes Ereignis ist und es noch seltener vorkommt, daß die Frucht ausgetragen wird.

Nach *Poroschin* wurde in der Frauenklinik von Prof. *Slaviansky* von 1877 bis 1896 die erwähnte Komplikation der Schwangerschaft und Geburt nur 3 mal beobachtet. (Zeitschrift für Geb. und Gyn., Bd. XXI, pag. 1224).

Unter 1000 Scheidenverengerungen und Atresien, die *Neugebauer* zusammengestellt hat, beziehen sich nur 120 auf Komplikation der Schwangerschaft und Geburt durch narbige Verengerung.

Nach *Esmann* waren unter 50,327 Geburten in der Gebäranstalt zu Kopenhagen von 1850—1894 22 Fälle von Narbenstenose der Vagina, die die Geburt komplizierten.

Neumann berichtet über 175 Kaiserschnitte auf 50,714 Geburten in der Klinik *Schauta* in der Zeit von 1885—1905, davon 8 Fälle infolge von Narbenstenose der weichen Geburtswege. Zwei von den 8 Fällen waren zudem Folgen von Carcinom und zwei waren mit septischer Endometritis vergesellschaftet.

Stroeder (Inaugural-Dissert., Marburg, 1902) stellt seit obiger Arbeit *Neugebauer's* bis 1902 zehn Fälle von Kaiserschnitt infolge von Narbenstenose zusammen.

Seit 1902 finden sich in der Literatur 18 Fälle von Kaiserschnitt infolge von Narbenstenose; mit den beiden der Basler Klinik sind es also deren 20.

Diese 18 Fälle aus der neueren Literatur (bei denen leider, wie in den früheren Zusammenstellungen, z. T. für die Beurteilung wichtige Angaben fehlen, mögen hier im Zusammenhang folgen:

I. Sectio caesarea conservativa.

No. 1. Neumann: Archiv für Gyn. 1906. Bd. 79, Heft 1. (Fall 142). Prot. Nr. 3015. 1902.

33 Jahre alt, VII. para., 4 mal Spontangeburt, darunter 3 tote Kinder. Letzte Geburt vor 3 Jahren, wegen Querlage Embryotomie. Nachher bestand Vesico-Vaginalfistel, welche nach Operation heilte.

Die Vagina ist sehr narbig verändert; die Portio vagin. ist in die vordere Vaginalwand eingeheilt, das Vaginalgewölbe ist links stark verdünnt. Steißlage, I. Position. Nach Eintritt der Wehen springt die Blase, der Muttermund ist für 1 Finger offen. Wegen Gefahr einer neuen Fistelbildung und eingetretener intrauteriner Asphyxie des Kindes entschließt man sich 7 Stunden später zum Kaiserschnitt und zwar, da der Mm. für den Lochialabfluß weit genug ist, zum konservativen. Einf. plattes, rachit. Becken. Dist. sp. 27½ cm, Dist. crist. 28 cm, Troch. 30½ cm, Conj. diag. 10 cm, Conj. v. 8 cm.

Am 23. X. 1902 Sect. caes. cons. mit Sterilisation. Querer Fundalschnitt, trifft die Plazenta. Excision der Tubenecken.

Kind weibl., 3000 gr, 52 cm l., kommt asphyktisch zur Welt und stirbt nach ½ Stunde trotz Wiederbelebungsversuchen. Wochenbett leicht febril. Heilung per primam. Entlassung am 30. Tag.

No. 2. Zinke. Kaiserschnitt. American. Journal of Obst. 1903 (47). 33 J. alt; 7 Kinder geboren, davon 2 tot. I. Geburt protrahiert, Kind tot. II. Geb. operativ. III. Geb. Frühgeburt. IV. Geb. operativ (Hydrocephalus). VII. Geb. vor 2 Jahren, 4 Aerzte. Embryotomie, dauerte 3 Std. Einige Monate später Entfernung eines Tumor und „eines Teils des Gebärmutterhalses" wegen starkem, blutigem Ausfluß aus der Vagina. Im Oktober 1901 Untersuchung im 6. Schwangerschaftsmonat: Position L. O. A. Promont. mit Zeigfinger nicht tastbar. Vaginalgewölbe verengert sich zu einem engen Ring, der die Fingerkuppe nicht durchläßt. Keine Cervix fühlbar. Äußere Beckenmaße: Dist. sp. 24 cm, D. cr. 27 cm, D. troch. 28 cm. Conj. ext. 19 cm. Narben waren wohl schon bei der letzten Geburt, deshalb wahrscheinlich Zerstückelung des Kindes.

Pat. blieb unter Beobachtung. Wehenbeginn am 27. I. nachm. Vorwasser am nächsten Morgen. 3 h. morg. Frostgefühl und schleimigblutiger Ausfluß aus der Vagina nebst Urindrang. Der kleine Ring gestattete das Einführen des Fingers, aber Kopf nicht durchfühlbar. Um 5 h. 10 morg. Kaiserschnitt nach *Sänger* mit einigen Modifikationen. Dauer 35 Min.

Das Kind, ein Mädchen, lebte noch und wog 8 Pfund. Im Wochenbett nur ein Naht-Abszeß.

No. 3. Ahlström, G. Zwei Kaiserschnitte wegen narbiger Verengerung der weichen Geburtswege.

Verengtes Becken. Infolge eines geburtshilflichen Eingriffes eine totale Zerstörung der Portio mit fast vollständiger Atresie des Cervikalkanals, narbiger Verengerung der Scheide und Fistula Vesico-Vaginalis, die bei einer folgenden Geburt eine blutige Durchtrennung des Narbengewebes und Perforation des allerdings schon toten Kindes nötig gemacht hatte. Es konnte bei einer neuen Schwangerschaft durch Kaiserschnitt (Längsschnitt) ein lebendes Kind entwickelt werden, mit auch glücklichem Ausgang für die Mutter. Es wurde der Sectio eine blutige Erweiterung des narbig geschlossenen, äußeren Muttermundes mit Drainage nach der Scheide zu angeschlossen.

No. 4. Ahlström. Verengtes Becken. Vollständige Zerreißung des Septum Vesico-Vaginale und Recto-Vaginalfistel infolge Unachtsamkeit der Hebamme bei der dritten Geburt. Der Schluß der beiden Fisteln war durch zweimalige Operation herbeigeführt worden. Bei einer neuen Schwangerschaft konnte durch den Kaiserschnitt (Längsschnitt) ein lebendes Kind entwickelt werden, mit glücklichem Ausgang für Mutter und Kind. (Centralblatt für Gyn. 1905, No. 37.).

No. 5. Cykowsky (Warschau). Beitrag zur Kasuistik des Kaiserschnittes. (Centralbl. f. Gyn., 1905, No. 5.)

22jährige Frau, mit Zeichen vorausgegangener hochgradiger Rachitis und platt-rachitischem Becken. (D. sp. 25, D. cr. 26, C. ext. 17, C. diag. 10). Erste Geburt vor 2 Jahren, dauerte mehrere Tage, wurde mittelst Perforation beendigt. Darauf fieberhaftes Wochenbett. Jetzt, bei der zweiten Geburt Beckenendlage. Vagina nach oben sich kuppelartig verschmälernd, geht in der Gegend des Gewölbes in starres Narbengewebe über. Portio, äußerer Muttermund, Scheidengewölbe weder zu tasten, noch zu sehen. Einige Stunden nach Wehenbeginn Sectio caesarea conservativa in typischer Weise. Glatte Heilung.

No. 6.. Peterson. Sectio caesarea bei engem Becken und starker narbiger Verengerung der Scheide. (Centralbl. f. Gyn., 1905, No. 37). Enges Becken. Relat. Indik. zur Sect. caes. (Conj. vera 8 cm). Es war aber zu spät, um künstl. Frühgeburt einzuleiten, zudem bestand nach einem operat. Eingriff bei einer früheren Geburt und nach Fisteloperation eine narbige Verengerung der Scheide. Die Sectio c. hatte für Mutter und Kind ein günstiges Resultat.

No. 7. Favell. Adhaesions after Caesarean section (Ein Fall wegen Narbenstenose der Scheide). Journal of Obstetrics and Gyn., 1906, No. 1.

Kaiserschnitt wegen Atresia vaginae bei einer Frau, die vor 2 Jahren ein lebendes Kind gebar. Die vaginalen Wände waren verwachsen, so daß nur eine Sonde durch den übrig bleibenden Kanal ging. Die Anamnese ergab nichts, was diesen Zustand erklären konnte.

No. 8. Findley, P. (Chicago). Ein Fall von Sect. caes. mit fraglicher Indikation. (Surgery, Gyn. and Obstet., Vol. II, No. 1). (Centralbl. für Gyn., 1906, No. 52.)

37 Jahre alt, II. para. I. Geburt u. Puerperium normal. 2 Jahr später Portioamputation. Jetzt Ende der 1 Jahr später eingetretenen Schwangerschaft. Nach 24stündiger Wehentätigkeit untersuchen 2 Ärzte 1 Stunde lang, ohne den Cervikalkanal zu finden. 36 Std. nach Wehenbeginn kommt Pat. in Verf.'s Spital: Erschöpft; schwache, seltene Wehen, foet. Herztöne 160, Kopf beweglich über dem Becken. Schwach blutiger, vaginaler Ausfluß. Vaginalwände hochgradig oedematös. Selbst in Narkose keine Cervix, kein Cervikalkanal, sondern nur strahlige Narben im Vaginalgewölbe zu finden. Da inzwischen der mütterl. Puls auf 130, der foetale auf 180 gestiegen war, nach Tamp. d. Vagina Sectio caesarea conservat. Normaler Operations- und Puerperiumverlauf. Kind lebend, 7½ Pfd. Uterus wegen schlechtem Zustand der Pat. nicht exstirpiert. Drainage. 2 Wochen später ließ sich durch eine kleine, mitten in festem Narbengewebe gelegene Oeffnung mit einer feinen Sonde der Uterus nach allen Richtungen abtasten.

No. 9. Muratow, A. Atresie der Vagina. Zweimalige künstl. Bildung der Scheide; Schwangerschaft; konserv. Kaiserschnitt. 3. Wiederherstellung der Scheide sub partu. (Centralbl. f. Gyn., 1907, No. 32.)

Pat. hat im 6. Jahre Pocken durchgemacht. 1898 erstmalige Operation mit folg. Genitalbefund: Äußere Genitalien normal; eine Scheide fehlt gänzlich, statt deren eine blinde Einsenkung von 1½ cm Tiefe. Künstl. Bildung der Vagina mit Transplantation von Hautlappen. Glatte Heilung.

Nach 1 Jahr wieder Operation, wobei die Vagina sich als Blindsack von ca. 3 cm Tiefe erwies.

Januar 1905 letzte Regel. Vagina ein Blindsack von 5 cm Tiefe, mit feinster Oeffnung weiter aufwärts, in die eine feine Sonde 1 cm tief eindringt. Am 2. Nov. starke Wehen; bis zum Abend des 3. Nov. Scheide ganz unverändert. Der Kopf steht hoch. Kaiserschnitt. Lebender Knabe von 3260 gr und 49 cm Länge. Bildung der Scheide gleich nach der Geburt.

Kind erhält Brust. Günstiger Ausgang für Mutter und Kind.

No. 10. Dirner. (Seltene Indikation zum Kaiserschnitt.) (Centralbl. für Gyn., 1907, No. 14 und 38.)

26 Jahre alt; II. para am Ende der Schwangerschaft. Erste Geburt vor 4 Jahren, dauerte eine Woche lang; Kind tot, fieberhaftes Wochenbett. Nach 2 Jahren wegen totaler Verwachsung der Vagina Scheidenplastik. (Transplant. der Haut der Glutaealgegend).

Jetzt ist die Scheide für 1 Finger durchgängig. Der obere Teil ist wieder stark verengert, mit einer starken Narbe an der vorderen Wand; über der verengerten Stelle ist noch eine haselnußgroße Höhle vorhanden. Ein Muttermund konnte vor drei Wochen nicht gefunden werden, gestern war jedoch ein Auseinanderweichen oben erwähnter Narbe und der Fruchtblase zu fühlen (für 1 Finger durchgängig). Hier muß also der Muttermund liegen. Beckenmaße: 25, 27, 19, Conj. diag. nicht abmeßbar. Die

Frau wünscht dringend ein lebendes Kind. Von mehreren erfahrenen Untersuchern hält einer den Kaiserschnitt indiziert, die anderen hoffen noch auf spontanes Nachgeben des Narbengewebes.

Am 1. Dez. 2 h. nachts Wehen. Blasensprung 5 h. Trotz kräftiger Wehentätigkeit bis 11 Uhr keine Erweiterung der Narben im Scheidengewölbe. Temp. 37,4° C., nachm. 5 h. 37,6. Narben nach wie vor bloß für 1 Finger durchgängig. Kaiserschnitt, da spont. Verlauf der Geburt unwahrscheinlich und Entbindung per vias naturales für Mutter und Kind weit gefährlicher schien. Sectio caesarea conservativa. Wochenbettverlauf gestört durch Bronchitis und Temp.-Steigerung auf 39° C. am 4. Tag. Mutter stillt das Kind selbst. *Porro* kam nicht in Betracht, weil Frau Sterilisierung entschieden verweigerte.

No. 11. Endelmann. (Eine seltene Indikat. zum Kaiserschnitt, — narbige Verengerung des Cervikalkanals). (Centralbl. für Gyn., 1908, No. 11.)

24 Jahre alt, III. para. Erste Geburt vor 3 Jahren, zweite vor 2 Jahren, nach 4- und 5tägiger Dauer operativ beendigt. Beide Kinder tot geboren. Zweites Wochenbett febril.

Wehenbeginn 6. August 1907, 6 Uhr morgens. Vor 2 Stunden Abgang des Fruchtwassers. Beckenmaße: D. sp. 24½ cm, D. cr. 28 cm, Conj. ext. 17 cm, C. diag. 9½ cm, Conj. vera 7½ cm. Bei der inneren Untersuchung fanden sich am äußeren Muttermund beiderseits tiefe Einrisse, rechts bis ins Scheidengewölbe reichend, wo eine weiter verlaufende Narbe sich anschließt. Über dem offenen äußeren Muttermunde erscheint der Cervikalkanal vollständig verwachsen. Die Cervix fühlt sich hart, narbig und unnachgiebig an. (Die Cervixstenose hatte vor der Schwangerschaft schon Dysmenorrhoe verursacht). 3 Uhr nachmittags, also nach achtstündiger, sehr intensiver Geburtsarbeit war der Cervikalkanal noch wie zuvor geschlossen und der Kopf noch beweglich über dem Beckeneingang. 4 h. nachm. konservat. Kaiserschnitt in typ. Weise. Vor der Operat. Erweiterung des Cervikalkanals auf Fingerweite mit *Hegar*'schen Dilatatoren, um einer Behinderung des Lochialabflusses im Wochenbett vorzubeugen.

Kind, männl. Geschl., 54 cm lang, 4000 gr schwer. Kopfumfang 38 cm. Im Wochenbett nur einmalige Steigerung d. Temp. auf 37,8°. Uterusspülung mit Lysol mittels dünnem *Bozemann*'schem Katheter.

Bei der Untersuchung am 18. Tag (Entlassung) war Portio in die Höhe gezogen und der Gebärmuttergrund an den Bauchdecken 1 cm unterhalb des Nabels adhaerent.

II. Porro-Operationen.

No. 12. De Lee. (Six Cases of Caesarean section [wovon einer wegen Narbenstenose der Vagina und Rectovaginalfistel] Americ. Journal of Obstetr., 1905, No. 6.)

28 Jahre alt, II. para. Bei der ersten Entbindung operative Eingriffe, mit Cervix-, Scheiden- und komplettem Dammriß. Es blieb eine bis zum Uterus reichende Fistel zurück. Einige Monate später Appendicitis-Operation, danach große Hernie in der Narbe.

Geburt seit 15 Stunden im Gang. Blase gesprungen. Etwas enges Becken. Conj. diag. 12 cm, Conj. vera 10 cm. Zeichen von Rachitis. Bei der inneren Untersuchung kann keine Cervix gefühlt werden. Die Vagina endigt in einem einzigen Gewölbe, in dessen Spitze ein kleiner Gewebsklumpen gefühlt werden kann. Ein Muttermund kann ebenfalls nicht entdeckt werden. Vagina mit Gas und Faeces angefüllt.

In Anbetracht der durch die Massen Faeces in der Vagina erhöhten Gefahr traumat. Infektion u. der Stenose, Kaiserschnitt. Die Utero-Vaginalfistel war an der unteren Seite so eng, daß kaum eine feine Sonde durchging. Uterus wegen heftiger Blutung und Atonie amputiert. Ein Stück des unteren uterinen Segmentes bildete den Stumpf, da man nichts von der Vagina entfernen wollte. Ligg. lata infolge Verzerrungen durch Narben kaum zu erkennen, ebenso die Gefäße. Ein Ovarium zurückgelassen.

Wochenbett febril. Mutter stillt. Mutter und Kind gedeihen.

No. 13. Lévêque. Operation césarienne, suivie de l'ablation complête de l'uterus etc. (Annales de Gynécologie et d'Obstetrique. Jan. 1902.)

Am 25. Sept. 1900 kam eine Gravida im 5. Monat (I. para) mit hochgradiger Verätzung von Vulva, Vagina, Perinaeum, Anus und Umgebung infolge von Schwefelsäure-Injektion. Foetus lebt. Versuch, die im hinteren Teil ganz obturierte und retrahierte Scheide durch Drainage mit Gazestreifen offen zu erhalten. Man beschloß abzuwarten, weil jetzt sowieso eine Geburt durch die natürlichen Geburtswege unmöglich war.

Wehenbeginn ganz unerwartet am 9. II. 1901, morgens 1 Uhr. Um 7 Uhr Untersuchung und um 10 Uhr Sectio caesarea. Bei der Entfernung des Uterus, die supravaginal geplant war, entfiel auch noch ein Stück der Scheide in ganzer Circumferenz wegen hochgradiger Veränderung des Gewebes. Retroperitoneale Stielversorgung. Gazestreifen in die Vagina zur Offenhaltung. Am folgenden Tag nochmalige Eröffnung des Abdomen wegen sehr frequentem Puls, ohne etwas zu finden. Wochenbett febril. Mutter und Kind genesen. Kind bekommt die Flasche.

No. 14. Kermauner. (Schwangerschaft nach Kolpokleisis, Atresie und Stenose der Scheide. Kaiserschnitt nach *Porro*). (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1902, Bd. XVI, Heft 5.)

40 Jahre alt. Erste Geburt 1894; nach 6tägigem Kreißen Extraktion der toten Frucht mit Fosceps; 1 Woche später Inkontinenz; Wochenbett febril. In der vorderen Scheidenwand war ein handtellergroßer Defekt mit Vorfall der Blasenschleimhaut, die oberen Scheidenteile waren mit nekrotischen Fetzen bedeckt. 1894 Kolpokleisis, statt gewöhnlicher Fistel-operation wegen der Größe des Defektes und der hochgradigen narbigen

Verengerung der Scheide. 1898 wieder Inkontinenz nach seitlicher Spaltung der Harnröhre und Entfernung mehrerer Blasensteine.

1897, am 18. Nov., gebärend eingebracht. Dist. spin. 26,5 cm, Dist. crist. 27,5 cm, Dist. troch. 30 cm, Conj. ext. 18 cm. Genitalbefund nach 17stündiger Wehentätigkeit: Der Introitus bildet einen seichten Trichter, dessen Spitze hinter der Schamfuge in eine kleine Oeffnung führt. Damm sehr abschüssig, wulstförmig vorgewölbt. Durch die erwähnte, für 1 Finger durchgängige Oeffnung gelangt man in eine glattwandige Höhle, die sich gegen die Beckenmitte zu in zwei durch einen queren Sporn getrennte Buchten teilt. Die vordere Bucht ragt etwa 4 cm hoch empor und schließt mit einer Kuppe ab (Harnblase); die hintere (Scheide) läßt an ihrem oberen Ende einen für den Finger bequem durchgängigen, narbigen Ring tasten, in welchen sich bei jeder Wehe die Fruchtblase hineindrängt.

Kaiserschnitt nachts 12 Uhr. Lebendes Kind. Supravaginale Amputation des Uterus und Versorgung des Stumpfes in der Bauchwunde. Wochenbett afebril.

No. 15. Montini (Desio). Vollständiger praeuteriner Vaginalverschluß, Fistula Vescio-Vaginalis, transvesicale Befruchtung. Kaiserschnitt nach *Porro*. (Ginecologia, 1905, No. 21). (Centralbl. für Gyn., 1907, No. 31.)

26 Jahre alt, III. para. Allgemein verengtes Becken. I. Geburt durch Embryotomie beendet, II. Geburt durch Kraniotomie und manuelle Plazentarlösung mit ausgedehnten Zerreißungen der Scheidenwände. Scheidenplastik. Allmähliche Entwicklung einer totalen narbigen Stenose der Scheide, auch eine Blasenscheidenfistel blieb zurück. Trotzdem erfolgte Befruchtung. Kaiserschnitt mit Querschnitt nach *Fritsch*. Exstirpat. der inneren Genitalien. Stiel im unteren Wundwinkel fixiert. Exitus infolge fortschreitender Herzschwäche. (Kein Fieber; Wunde reaktionslos).

No. 16. Toff. (Sammelbericht über die im Jahre 1906 in Rumänien veröffentl. Arbeiten gyn. u. geb. Inhalts. (*Cohn*, 41). Monatsschrift über Geb. u. Gyn., Bd. 26.)

Bei der 26jährigen Pat. musste die Sect. caes. vorgenommen werden, nachdem eine fast vollständige narbige Verschließung der Vagina festgestellt wurde, derart, daß auch eine feine Sonde nicht durchgeführt werden konnte. Das Kind wurde lebend extrahiert und die totale Hysterektomie vorgenommen.

No. 17. Routh. Fall von *Porro's* Operation wegen erworbener Atresie der Scheide. (Centralbl. f. Gyn., 1908, No. 25.)

Bei einer früheren Geburt waren starke Zerreißungen der Scheide erfolgt, welche zu einer ausgedehnten Blasen-Scheidenfistel führten, die erfolgreich operiert worden war. Später Kaiserschnitt nach *Porro* infolge Narbenstenose der Scheide.

III. Vaginaler konservativer Kaiserschnitt.

(Nach Dührssen.)

No. 18. Simon. Über vaginalen Kaiserschnitt. (Münchener Mediz. Wochenschrift, 1903, No. 21.)

40 Jahre alt, VI. para. Vor 2 Jahren wurde ein großer Scheiden-Gebärmuttervorfall operiert. Schwangerschaft. Seit 3 Tagen Wehen. Fruchtwasserabgang. Patientin kommt erschöpft ins Spital. Genitalbefund: Hoch hinaufragende Damm-Scheidennarbe. Scheide eng, für einen Finger passierbar. Im Scheidengewölbe fällt die außerordentlich behinderte Querspannung auf, offenbar von einer ergiebigen Colporaphia auterior. Muttermund stark gegen das Promotorium gerichtet, ein talergroßer, starrer, narbiger Ring. Kopf fest auf den Beckeneingang gepreßt. Kind lebt. Operation: Spaltung von Damm und hinterer Scheidenwand bis zum Scheidengewölbe. Sagittale Spaltung der vorderen Scheidenwand bis zum Muttermund. Dicht am Narbenrand Scheide quer vom Uterus abgetrennt und vordere Uteruswand, nach Abschiebung der Blase, gespalten (ca. 10. cm). Forceps. Kind 4000 gr. Naht des Uterus, der Scheide und des Dammes. Wochenbett normal.

Schon *Stroeder* bezeichnet als häufigste Entstehungsursache der Narbenstenosen eine vorausgegangene schwere Geburt, die spontan erfolgt sein kann oder operativ beendet werden mußte, schätzt aber wohl mit Recht die Angabe *Esmann's* (Inaug.-Diss., Kopenhagen, 1906), daß 80 % aller Geburten Verengerung des Geburtskanals zur Folge haben, zu hoch, besonders wenn man nur die Fälle annehme, bei denen die Narbenstenose im Anschluß an frühere Geburten später ein Geburtshindernis abgibt.

Von den hier zusammengestellten 20 Fällen (inkl. die beiden Fälle aus der Basler Frauenklinik) sind ebenfalls schwere Geburten allein, oder mit geburtshilflich-operativen Eingriffen verbunden, oder schwere Geburten mit operativen Eingriffen und dazu später noch Fisteloperationen und Scheidenplastiken die häufigsten Ursachen der Narbenstenosen der weichen Geburtswege. Von Fall 7 und 16 fehlen diesbezügliche Angaben, von den übrigen 18 entfallen auf erwähnte Ursachen 13 Fälle. Schwere Geburten, operative Entbindungen und Fistelbildungen sind aber aetiologisch wieder meist auf verengtes Becken zurückzuführen und es ist interessant, daß bei 12 der erwähnten 13 Fälle über mehr oder weniger verengtes

Becken positive Angaben existieren und daß beim 13. Fall (No. 17) nicht etwa gegenteilige Angaben bestehen, sondern daß Angaben dort überhaupt fehlen.

Vaginale Operationen sind in zwei Fällen Ursache der Stenosen: In Fall 8 eine Portioamputation; in Fall 20 die Operation eines schweren Scheide-Gebärmuttervorfalles.

Nach akuten Infektionskrankheiten werden mit größter Wahrscheinlichkeit die Stenosen bei Fall 9 (Pocken) und bei unserem II. Fall (Masern, Scharlach, Diphtherie) entstanden sein.

In Fall 13 ist die Einspritzung von Schwefelsäure Ursache der Stenose gewesen.

Was das Operationsverfahren bei den 20 Kaiserschnitten betrifft, so ist bei Fall 7 leider nicht ersichtlich, ob die *Porro*'sche oder die konservative Methode angewendet wurde. Von den übrigen 19 entfallen auf die konservative Methode 10, auf die *Porro*'sche Methode 8 und auf die vaginale konservat. nach *Dührssen* 1.

Nach *Stroeder* sind bis 1902 (inkl. seinem Fall) in der Literatur 62 Fälle veröffentlicht, in denen die Sectio caesarea infolge Narbenverengerung der Scheide ausgeführt wurde. In 36 Fällen wurde der konservative Kaiserschnitt gemacht, in 26 Fällen wurde der Uterus entfernt. *Brindeau* (De l'atrésie acquise du vagin au point de vue obstétrical. L'Obstétrique. Mars, 1901) zählt 24 konservative Kaiserschnitte auf 19 *Porro.*

Es ist also jetzt die Zahl der Kaiserschnitte wegen Narbenstenose auf 82 angewachsen, und zwar entfallen davon 47 auf die konservative Methode (falls Fall 7 wirklich konservativ war), 34 auf die *Porro*'sche Operation und 1 Fall auf die vaginale konservative Methode nach *Dührssen.*

Das Ueberwiegen der konservativen Methode dürfte daher rühren, daß oft die Verengerung nicht so hochgradig war, daß eine Stauung der Lochien befürchtet wurden mußte, oder aber, daß die Herstellung eines genügend weiten Abflußkanals bei der Operation möglich war und der Kanal wenigstens einige Zeit durch Drainage offen gehalten werden konnte.

Dirner (Fall 10) berichtet, daß in seinem Fall *Porro* nicht in Betracht kam, weil die Frau die Sterilisation entschieden verweigerte.

Stroeder konstatiert an Hand seiner Zusammenstellung, daß die Zahl der Porro-Operationen zunimmt, je höher die Narbenstenose ihren Sitz hat, und sucht die Erklärung dieser Tatsache darin, daß die Wiederherstellung eines genügend weiten Abflußkanals für die Lochien schwieriger war oder daß man die Gefahren einer nochmaligen Schwangerschaft besonders fürchtete.

Der vaginale konservative Kaiserschnitt wurde im Fall 18 zum erstenmal bei Narbenstenose ausgeführt. *Dührssen* schreibt über seine neue Methode im *von Winckel*'schen Handbuch, Bd. III, 1: „Vorbedingung als entbindende Operation ist nur, daß das Becken nicht zu eng sein darf und daß das Kind lebt und lebensfähig ist.“ In Bezug auf Stenosen schreibt er: „Die Bauchhöhle wird nicht eröffnet. Nur wenn z. B. durch narbige Induration der Cervix die Auflockerung des subperitonealen Gewebes fehlt, wird man etwa den hinteren und vorderen Douglas eröffnen, was bei strenger Asepsis nur bei schon vorhandener Infektion bedenklich wäre.“ *Dührssen* sagt, daß selbst nach so eingreifender, vaginaler Operation die narbigen Veränderungen gering seien.

Es mag der Vollständigkeit halber noch erwähnt werden, daß ich bei meinen 20 Fällen den Begriff „Narbenstenose der Scheide“ in „Narbenstenose der weichen Geburtswege“ erweiterte. Es gab dazu der in der Literatur nur unter „narbige Verengerung des Cervikalkanals“ verzeichnete Fall von *Endelmann* (No. 11) Veranlassung. Eine genaue Abgrenzung von Scheide und Cervix bei narbigen Stenosen der einen oder andern wird nicht möglich sein, besonders wird aber bei Stenosen der Cervix die Scheide stets mehr oder minder mit beteiligt sein, wie das auch im Falle *Endelmann* (auch in unserem zweiten Fall) zutrifft, wo es im Untersuchungsbefunde heißt: „Bei der inneren Untersuchung fanden sich am äußeren Muttermund beiderseits tiefe Einrisse, rechts bis ins Scheidengewölbe reichend, wo eine weiter verlaufende Narbe sich anschließt.“

Stroeder vergleicht die Sterblichkeit der Mütter beim Kaiserschnitt wegen Narbenstenosen mit derjenigen beim Kaiserschnitt im allgemeinen. Nach den neuesten Statistiken (nach *Nagel*, Diss., Greifswald, 1900) betrage die Sterblichkeit bei den Porro-Operationen 52 % (!). Beim konservativen Kaiserschnitt nimmt er 12 % Sterblichkeit an.

Runge (Lehrbuch der Geburtshülfe) gibt für die neuere Zeit als Mortalität für die Mütter beim konservativen Kaiserschnitt ca. 10 %, bei der Porro-Operation ca. 14 % an.

Die Mortalität beim Kaiserschnitt wegen Narbenstenose ist nach *Stroeder* folgende:

Stroeder: Bei 5 Porro-Operationen wegen Narbenstenose 1 Todesfall . . . . . = 20 %

Bei 6 konservativen Kaiserschnitten wegen Narbenstenose 2 Todesfälle . . . . . = 33 %

Gesamtmortalität . . . . . = 27,3 %

Neugebauer: Bei 21 Porro-Operationen wegen Narbenstenose 5 Todesfälle . . . . . = 23,8 %

Bei 24 konservativen Kaiserschnitten wegen Narbenstenose 10 Todesfälle . . . . . = 41,6 %

Gesamtmortalität . . . . . = 33,3 %

Brindeau: Bei 19 Porro-Operationen wegen Narbenstenose = 26 %

Bei 24 konservativen Kaiserschnitten wegen Narbenstenose . . . . . = 41,6 %

Ergebnis aller veröffentlichten Kaiserschnitte bei unserer Indikation bis 1902:

Bei der Porro-Operation . . . . . = 28,57 %

Beim konservativen Kaiserschnitt . . . . . = 42,3 %

Zur Erklärung der größeren Sterblichkeit beim Kaiserschnitt wegen Narbenstenose führt *Stroeder* an, daß bei unserer Indikation die Operation meist unter wesentlich ungünstigeren Umständen ausgeführt werden muß, als bei der Operation infolge der hauptsächlichsten der übrigen Indikationen, dem engen Becken, da die Verengerung der Scheide nur äußerst selten schon in der Schwangerschaft oder im Beginn der Geburt entdeckt wird, so daß zwei für

den günstigen Ausgang der Operation wichtige Vorbedingungen fehlen.

1. Die Geburt dauert schon lange, die Blase ist vor langer Zeit gesprungen, die Frau ist nicht mehr bei gesunden Kräften.

2. Die Frau ist infolge der vielfachen, schwierigen Untersuchungen und Entbindungsversuche infiziert.

Noch günstigere Ergebnisse der Kaiserschnittoperationen werden, schreibt *Stroeder*, vor allem dann erst zu erreichen sein, wenn es häufiger als bis jetzt gelingt, die Verengerung schon während der Schwangerschaft zu erkennen, und große Schwierigkeiten oder Unmöglichkeit der Geburt per vias naturales festzustellen, um den Kaiserschnitt rechtzeitig ausführen zu können.

Die seit diesem Autor vorgenommenen und oben zusammengestellten 20 Kaiserschnitte wegen Narbenstenosen ergaben wesentlich bessere Resultate als die von *Stroeder* gemeldeten: Bei 2 Fällen, No. 7 und 17, ist der Ausgang für die Mutter nicht angegeben. Somit bleiben uns 18 Fälle. Davon trat nur in einem Falle der Tod ein und zwar am 6. Tag an fortschreitender Herzschwäche. Diese Mortalität von nur 5,5 % erscheint gegenüber den hohen Ziffern von *Stroeder* bemerkenswert.

Auch inbezug auf die Kinder sind die Erfolge der von uns zusammengestellten 20 Fälle als gute zu bezeichnen. In 3 Fällen (No. 7, 15 und 17) ist über das weitere Schicksal des Kindes nichts berichtet. Von den übrigen 17 Kindern ist nur eines (nach $^1/_2$ Std. an Asphyxie) gestorben. Die Mortalität der Kinder betrug also nur 5,9 %, gegenüber 45,5 % bei *Stroeder* und 39,1 % bei *Neugebauer*.

In den beiden Basler Fällen wurden Mutter und Kind gerettet.

Eine kurze, übersichtliche Zusammenfassung inbezug auf Alter der Patientinnen, Geburtenzahl, Indikation zum Kaiserschnitt, Art des Kaiserschnittes, Ursachen der narbigen Stenosen, Beckenverhältnisse, Ergebnisse für Mutter und Kind und über den Wochenbettverlauf der aus der Literatur gesammelten 18 und unserer 2 eigenen Fälle stellt, soweit die Angaben reichen, folgende Tabelle dar:

No.	Autor	Alter	Wievielte Geburt	Indikat. z. Kaiserschnitt	Art des Kaiserschnitt.	Ursachen der Stenose	Becken	Mutter	Kind	Wochenbett
1	**Neumann**	33	VII	Narbige Atresie und Stenose d. Vagina u. Portio	cons. u. Sterilis.	Schwere Geburt u. Fisteloperation	plattrachit.	lebt	†	leicht febril
2	**Zinke**	33	VIII	Narbige Stenose d. Vag.	cons.	Schwere Geburt	eng	lebt	lebt	1 Naht-Abscess
3	**Ahlström**	?	?	Narbige Stenose der weich. Geburtswege	cons.	Schwere Geburt mit op. Eingriffen	eng	lebt	lebt	?
4	**Ahlström**	?	?	Narbenstenose	cons.	Schwere Geburt u. Fisteloperation	eng	lebt	lebt	?
5	**Cykowski**	?	II	Narbige Stenose der Scheide	cons.	Schwere Geburt mit op. Eingriff	plattrachit.	lebt	lebt	?
6	**Peterson**	?	?	Narbige Stenose der Scheide	cons.	Schw. Geb. m. op Eingriff und Fisteloperation	eng	lebt	lebt	?
7	**Favell**	?	?	Narbige Stenose der Scheide	cons.?	?	?	?	?	?
8	**Findley**	37	II	Narbige Stenose der Scheide u. Portio	cons.	Portioamputation	?	lebt	lebt	normal
9	**Muratow**	?	?	Vollständige Scheidenstenose	cons.	Pocken im 6. Jahr, später 3 mal Scheidenplastik	?	lebt und stillt	lebt	?
10	**Dirner**	26	II	Narbenstenose der Scheide	cons.	Schw. Geburt u. Scheidenplastik	etwas eng	lebt und stillt	lebt	febril

11	**Endelmann**	24	III	Narbige Stenose der Cervix u. Scheide	cons.	Schwere Geburt mit op. Eingriff	eng	lebt	lebt	einm. Temp.-steigerung
12	**De Lee**	28	II	Narbige Stenose der Vagina u. Cervix	**Porro**	Schwere Geburt u. Fistel-operation	etwas eng	lebt und stillt	lebt	normal
13	**Lévêque**	?	I	Narbige Stenose der Scheide	**Porro**	Schwefelsäure-Injektion	?	lebt stillt **nicht**	lebt	febril
14	**Kermauner**	40	II	Hochgradige Narben-Stenose der Scheide	**Porro**	Schwere Geburt m. Zange u. Kolpokleisis.	eng	lebt	lebt	afebril
15	**Montini**	26	III	Totale narbige Stenose der Scheide	**Porro**	Schw. Geb. m. op. Eingriff u. Scheidenplastik	allgem. verengt	† an Herz-schwäche	?	—
16	**Toff**	26	?	Hochgradige Narben-stenose der Scheide	**Porro**	?	?	lebt	lebt	?
17	**Routh**	?	?	Narbige Stenose der Scheide	**Porro**	Schwere Geburt u. Fistel-operation	?	?	?	?
18	**v. Herff**	29	I	Hochgradige Narben-stenose im hinteren Drittel der Scheide	**Porro**	Infekt. Krankh. (Scharlach, Masern, Diphtherie)	normal	lebt und stillt	lebt	afebril
19	**v. Herff**	24	II	Hochgradige Narben-stenose im Scheiden-grund	**Porro**	Schwere Zangengeburt vor $1^1/_2$ Jahren	eng	lebt und stillt	lebt	2-mal. Temp.-steig. (Resorp-tionsfieber)
20	**Simon**	40	VI	Narbenstenose der Scheide	Vag. cons. Kaiserschnitt n. **Dührssen**	Operation eines Scheiden-Gebärmuttervorfalles	?	lebt	lebt	normal

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Betrachtungen inbezug auf Prophylaxe und Therapie der narbigen Stenosen der weichen Geburtswege sind folgende:

1. Prophylaktisch kann genützt werden, wenn Frauen, die Scheidenoperationen (Portioamputation, Scheidenplastik, Fisteloperationen), spontane oder operative schwere Geburten mit ausgedehnten Weichteilverletzungen durchmachten, der Rat erteilt wird, sich bei abermaliger Gravidität frühzeitig in ärztliche oder Anstaltsbehandlung zu begeben, damit die Stenose erkannt und ihre operative Beseitigung erstrebt werden kann, in der Geburt aber die Voraussage durch frühzeitigen Blasensprung, lange Geburt, Entkräftung und besonders durch Infektion nicht unnötig verschlechtert wird.

Das Kapitel von den schweren narbigen Stenosen der Scheide stellt übrigens eine eindringliche Warnung vor vorzeitigen, leichtfertigen Zangenoperationen dar.

Es wurde der Vorschlag gemacht, bei kleinen Mädchen nach überstandenen Infektionskrankheiten die Genitalien vorsichtig zu untersuchen, doch scheint das zu weit gegangen und praktisch kaum durchführbar. Ferner wurde schon vorgeschlagen, bei verdächtigem Fluor der Mutter zur Verhütung einer Vulvovaginitis des Neugeborenen die *Credé*'sche Arg. nitr.-Behandlung auf die Vagina auszudehnen, was aus verschiedenen Gründen problematisch erscheint.

2. Therapie: Falls nicht Ausdehnung und Beschaffenheit der Narben eine spontane Dehnung zum Vorneherein ausgeschlossen erscheinen lassen, so wartet man zunächst ab. Bei erheblicher, aber doch noch ungenügender Dehnung können Incisionen von Nutzen sein. Wenn dagegen trotz längerer, guter Wehentätigkeit keine Dehnung erfolgt, so ist der Kaiserschnitt angezeigt. Je früher (das Vorhandensein guter Wehen vorausgesetzt) derselbe vorgenommen wird, desto günstiger ist die Prognose. Insbesondere darf mit dieser Operation nicht gezögert werden, wenn Gefahr für die Mutter auftritt oder wo die Mutter dringend ein lebendes Kind wünscht. Maßgebend bei der Wahl zwischen konservativem Kaiserschnitt und der Porro-Operation sind auch hier die allgemein geltenden Regeln, insbesondere auch ungünstige Verhältnisse für einen Abfluß des Wochenflusses.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. *von Herff* für die gütige Ueberweisung des Themas und seinen mir in liebenswürdigster Weise erteilten Rat meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Frommel's Jahresbericht 1902—1906.
2. Handbuch der Geburtshülfe von Winckel. Bd. III 1.
3. Dührssen: Der vaginale Kaiserschnitt. Handbuch von Winckel. Bd. III 1.
4. Schenk: Der Kaiserschnitt nach Porro und seine Modifikation. Handbuch von Winckel. Bd. III 1.
5. Kleinhans: Der erhaltende Kaiserschnitt. Handbuch von Winckel. Bd. III 1.
6. Heimberger: Pelvis plana mit Narbenstenose der Scheide. Inaug.-Diss. Würzburg 1901.
7. Stroeder: Kaiserschnitt infolge Narbenstenose der Scheide. Inaug.-Diss. Marburg 1902.
8. Frommel's Jahresbericht 1903, pag. 1087.
9. Endelmann: Eine seltene Indikation zum Kaiserschnitt (narbige Verengerung des Cervikalkanals) und einige Bemerkungen über Fritsch's Operat.-Methode. Centralblatt für Gyn. 1908, Nr. 11.
10. Routh: Fall von Porro's Operation wegen Atresie der Scheide. Centralblatt für Gyn. 1908, Nr. 25.
11. Centralblatt f. Gyn. 1903, Nr. 10.
12. Centralblatt f. Gyn. 1905, Nr. 12 (Füth).
13. v. Winckel'sches Handbuch d. Geburtshülfe. Bd. III 1, pag. 717 u. 731.
14. Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. 21, pag. 1224.
15. Centralblatt f. Gyn. 1907, Nr. 7.
16. Archiv f. Gynaekologie. Bd. LXXIX, Heft 1.
17. Lévêque: Opération césarienne, suivie de l'ablation complête de l'uterus etc. Annales de Gynécologie et d'Obstétrique. Januar 1902.
18. Simon: Ueber vaginalen Kaiserschnitt (Hysterotomia vaginalis anterior). Münchener Mediz. Wochenschrift 1903, Nr. 21.
19. Zinke: Two Cases of Secondary Bilateral Salpingo-Oophorectomie for Tubo Ovarian Abscess and one Case of Césarean Section. Americ. Journal of Obstetrics 1903, April, No. 4.
20. Cykowski: Beitrag zur Kasuistik des Kaiserschnitts. Centralblatt f. Gyn. 1905, Nr. 5.
21. Frommel: Jahresbericht 1905, pag. 756.
22. Ahlström: Zwei Kaiserschnitte wegen narbiger Verengerung der weichen Geburtswege. Centralblatt f. Gyn. 1905, Nr. 37.
23. Peterson: Zwei Fälle von Sectio caesarea bei engem Becken (wovon einer mit starker narbiger Verengerung der Scheide). Centralblatt f. Gyn. 1905, Nr. 37.

24. Jaklin: Wiener Mediz. Wochenschrift 1902, Nr. 48.
25. Frommel's Jahresbericht 1902, pag. 804 (Pietrowski).
26. Fritsch: Bericht über die gynaekolog. Operationen des Jahrganges 1891—92, pag. 186.
27. Spiegelberg: Lehrbuch der Geburtshülfe, pag. 517.
28. Veit's Handbuch der Gynaekologie, pag. 294.
29. H. v. Derera: Centralblatt f. Gyn. 1907, Nr. 20.
30. Kermauner: Schwangerschafts- und Geburtskomplikation bei Atresie und Stenose der Scheide. (Monatsschrift f. Geburtshülfe u. Gyn. Bd. XVI, Heft 5, 1902.)
31. Toff: Sammelbericht über die 1906 in Rumänien veröffentlichten Arbeiten gynaekol. und geburtshilflichen Inhalts. (Cohn 41.) Monatsschrift über Geb. und Gyn. Bd. 26.
32. Favell: Adhaeseons after Caesareon section. 1 Fall wegen Narbenstenose der Vagina. Journal of Obstetrics and Gynaecology 1906. Vol. IX. Nr. 1.
33. Findley: Bericht über einen Fall von Sectio caesarea mit fraglicher Indikation. (Surgery, Gyn. and Obstet. Vol. II, No. 1.) Centralblatt f. Gyn. 1906, Nr. 52.
34. Montini: Vollständiger praeuteriner Vaginalverschluss, Fistula vesico-vaginalis, transvesikale Befruchtung, Porro'sche Operation. (Ginecologia 1905, Nr. 21.) Centralblatt f. Gyn. 1907, Nr. 31.
35. Muratow: Atresia vaginae, zweimalige künstliche Bildung der Scheide, Schwangerschaft, cons. Kaiserschnitt, dritte Wiederherstellung der Scheide sub partu. Centralblatt f. Gyn. 1907, Nr. 32 u. Nr. 8.
36. Dirner: Seltene Indikation des Kaiserschnittes. Centralblatt für Gyn. 1907, No. 14 u. 38.
37. Centralblatt für Gyn. 1907, No. 7.
38. Neumann: Die Sectio caesarea an der Klinik Schauta. Archiv für Gynaekologie. Bd. LXXIX, Heft 1.
39. Staude: Centralbl. f. Gyn. Bd. XVII, pag. 777.
40. Neugebauer: Zur Lehre v. d. angeb. u. erworb. Verwachsungen und Vereng. der Scheide, sowie d. angeb. Scheidemangels.
41. Runge: Lehrbuch der Geburtshilfe.